

стресса. Собаки, не получавшие пребиотики, демонстрировали тревожность, подавленность и потерю аппетита. У всех животных опытной группы на 9 день исследования полностью прошли симптомы дисбактериоза. Животные с привычным рационом без пребиотиков пришли к таким результатам на 13 день.

**Заключение.** Проведенными исследованиями установлено, что пребиотики в составе кормовых добавок для собак питают микробиом кишечника и поддерживают нормальное состояние желудочно-кишечного тракта в стрессовой ситуации [5], оказывают значительное влияние при лечении дисбактериоза и помогают сократить длительность лечения на 4-5 суток. Могут использоваться для предупреждения развития заболеваний желудочно-кишечного тракта. Рекомендуются включать пребиотики также при составлении натурального рациона для собак.

**Литература.** 1. Барановский А.Ю., Кондрашина Э.А. Дисбактериоз и дисбиоз кишечника // СПб.- 2000. - 224 с. 2. Болотовский Г.В. Дисбактериоз: симптомы, лечение, профилактика // СПб.- 2001. - 160 с. 3. Вычужанин, А.А Динамика работоспособности и стрессоустойчивости служебных собак / Вычужанин, А.А, Острикова Э.Е. // Научный журнал КубГАУ. – 2020 – № 162(08) – С. 1-9. 4. Захарова Ирина Николаевна, Лаврова Т.Е., Талызина Мария Федоровна, Мачнева Елена Борисовна Новый взгляд на пребиотики: гипотезы, тенденции, доказательства // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2017. №3. 5. Хорошилова И.А., Гранитов В.М. Про- и пребиотики в лечении инфекционных поражений кишечника // Бюллетень медицинской науки. 2016. №1 (5).

УДК 636:619

## **ВЛИЯНИЕ ФИТОБИОТИКА-БИОСТИМУЛЯТОРА «АФЭРР» НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И МИКРОМОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Шакирова Г.Р., Степанишин В.В., Усачева А.А.**

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной  
медицины и биотехнологии - МВА им. К. И. Скрябина»,  
г. Москва, Российская Федерация

*В данной работе исследованы биохимические показатели крови и микроморфометрические показатели поверхностной грудной мышцы цыплят-бройлеров при использовании в рационе фитобиотика-биостимулятора «Афэrr». **Ключевые слова:** фитобиотики, сельскохозяйственная птица, кровь.*

# THE EFFECT OF THE PHYTOBIOTIC BIOSTIMULATOR "AFERR" ON HEMATOLOGICAL AND MICROMORPHOMETRIC PARAMETERS OF BROILER CHICKENS

**Shakirova G.R., Stepanishin V.V., Usacheva A.A.**

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology –  
MBA named after K.I. Scriabin, Moscow, Russian Federation

*In this article, biochemical blood parameters and micromorphometric parameters of the superficial pectoral muscle of broiler chickens were studied when using the phytobiotic biostimulator "Aferr" in the diet. **Keywords:** phytobiotics, agricultural poultry, blood.*

**Ведение.** Главной задачей птицеводства, является получение полноценного мяса [4] и яиц. Ведущим аспектом при выращивании птицы, является рацион, учитывающий их особенности. Для повышения поедаемости корма, а также для обогащения рациона минеральными веществами, витаминами, в него вводят кормовые добавки [1] и различные БАВ, пробиотики [5], фитобиотки [2, 3].

В связи с этим, нами поставлена цель изучить влияние фитобиотика-биостимулятора «Афэрр» на биохимические показатели крови и микроморфометрические показатели скелетной мускулатуры цыплят-бройлеров.

**Материалы и методы исследований.** Все этапы работы были проведены на базе ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина. В качестве объекта исследования были выбраны цыплята-бройлеры кросса «Кобб-500». Продолжительность опыта составила 42 дня.

Биохимические исследования сыворотки крови проводили на автоматическом биохимическом анализаторе IDEXX VetTest (США) и включали определение общего белка, глюкозы, креатинина. Определение белковых фракций проводили нефелометрическими методами.

Гистологический метод исследования проводили по ГОСТ 31931-2012 «Мясо птицы. Методы гистологического и микроскопического анализа». Отбор проб проводили в течение 20 минут после убоя. Светооптическое изучение гистологических срезов, окрашенных гематоксилином и эозином, проводили при помощи микроскопа «Nikon» и сертифицированной программы «ImageScore».

Первой группе (контрольной) цыплят-бройлеров скармливали полноценный комбикорм без добавок. На протяжении всего периода выращивания птица второй опытной группы получала фитобиотик «Афэрр» в количестве 5 г/кг корма, а птица третьей опытной группы в количестве 10 г/кг корма.

**Результаты исследований.** Анализ результатов гематологии показал, что при проведении исследований сыворотки крови цыплят-бройлеров, были выявлены преимущества опытных групп по сравнению с контролем.

По результатам исследования отмечено, что содержание общего белка в сыворотке крови у птицы 2 группы было больше ( $p \leq 0,01$ ) на 3,5%, чем в контрольной группе, у птицы 3 опытной группы было меньше ( $p \leq 0,01$ ) на 9,1%, чем в контрольной группе и на 5,9% в сравнении со 2 опытной группой.

Уровень глюкозы к моменту убоя у цыплят 2 группы был ниже ( $p \leq 0,01$ ) на 3,2%, чем в контрольной, у цыплят 3 группы уровень глюкозы был ниже ( $p \leq 0,01$ ) на 6,6%, чем в контрольной и на 4,5% в сравнении со 2 опытной группой.

В сыворотке крови 2 опытной группы птицы было обнаружено ( $p \leq 0,01$ ) увеличение содержания креатинина на 1,2% по сравнению с показателями контроля, у 3 опытной группы птицы было обнаружено ( $p \leq 0,01$ ) увеличение содержания креатинина на 7% по сравнению с показателями контроля и на 8,1% по сравнению с показателями 2 опытной группы.

На 42-сутки в структуре поверхностной грудной мышцы во всех группах у кросса «Кобб-500» видны мышечные волокна, объединенные в пучки и разграниченные соединительнотканными компонентами – эндомизием и перимизием. В мышечных волокнах отчетливо выражена поперечная исчерченность.

При изучении микроморфометрических показателей поверхностной грудной мышцы у исследуемой птицы установлено, что показателю толщины мышечных волокон контрольная и 3 группы уступает 2 группе. Аналогичная картина выявлена при изучении показателя толщины пучков мышечных волокон. По изучению цифровых значений эндомизия и перимизия выявлено, что 3-я и контрольная группы несколько уступают 2 группе, при этом достоверных различий по данным показателям между цыплятами, получавшими фитобиотик не установлено.

**Заключение.** Применение фитобиотика «Афэрр» привело к повышению некоторых биохимических показателей сыворотки крови у бройлеров. Также было выявлено превосходство микроморфометрических показателей поверхностной грудной мышцы у 2 опытной группы в сравнении с показателями контрольной и 3 опытной группой цыплят.

Результаты исследований позволяют судить о положительном влиянии дозировки 5 г/кг корма фитобиотика «Афэрр» на эффективность прироста мышечной массы цыплят бройлеров при выращивании.

**Литература.** 1. Кочиш, И.И. Гематологические и биохимические показатели крови кур-несушек при использовании кормовой добавки растительного происхождения /И.И. Кочиш, В.М. Бачинская, И.В. Самылина //Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2021. – № 4(40). – С. 481-486. – DOI 10.36871/vet.san.hyg.ecol.202104015. – EDN HNKAOY. 2. Степанишин, В.В. Применение фитобиотиков при выращивании сельскохозяйственной птицы /В. В. Степанишин, Г.В. Кондратов, А.А. Усачева //Наука и современ-

ное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации : Сборник статей V Международной научно-практической конференции. - Пенза: Наука и Просвещение, 2022. – С. 33-35. 3. Стрельникова, И.И. Эффективность применения фитобиотиков в птицеводстве /И.И. Стрельникова, Н.А. Кислицына //Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2020. – Т. 6. – №4(24). – С. 433-445. 4. Шакирова, Г.Р. Ультраструктура четырехглавой мышцы бедра перепелов /Г.Р. Шакирова, В.А. Большунов, С.М. Шакирова //Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2019. - № 2. - С. 131-134. 5. Fairushin, R. Effectiveness of bacillus subtilis (Vitafort) probiotic used for raising broiler chickens /R. Fairushin, S. Shakirova, R. Ganieva, G. Shakirova //Medycyna Weterynaryjna. - 2022. - Т. 78. - № 2. - С. 1-5.

УДК 619:636.092

## **ВОЗРАСТНАЯ И ПОРОДНАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ СОБАК К ПИРОПЛАЗМОЗУ**

**Шарипов А.Р., Казанин А.Д.**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»  
г. Уфа, Российская Федерация

*В статье представлены данные анализа предрасположенности собак к пироплазмозу. Отмечена сезонная вспышка заболевания, породная, и возрастная зависимость. Выявлены возможные факторы возникновения и передачи пироплазмоза. **Ключевые слова:** пироплазмоз, бабезиоз, собаки, сезонность, порода, возраст.*

## **AGE AND BREED PREDISPOSITION OF DOGS TO PYROPLASMOSIS**

**Sharipov A.R., Kazanin A.D.**

Bashkir State Agrarian University Ufa, Russian Federation

*The article presents data from the analysis of the predisposition of dogs to piroplasmosis. A seasonal outbreak of the disease, breed, and age dependence was noted. Possible factors for the occurrence and transmission of piroplasmosis have been elucidated. **Keywords:** piroplasmosis, babesiosis, dogs, seasonality, breed, age.*

**Введение.** Пироплазмоз собак - кровепаразитарное заболевание [1,2,3,4]. Возбудитель - паразит *Babesia canis* имеет большие размеры и по-